

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
31. März 2005 (31.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/028818 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F01L 3/02**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/009171

(22) Internationales Anmeldedatum:  
16. August 2004 (16.08.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 40 320.5 29. August 2003 (29.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse  
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STARK, Holger

[DE/DE]; Frohe Aussicht 6, 88069 Tettnang (DE).  
**SCHLEGL, Martin** [DE/DE]; Hölderlinstrasse 11, 73635  
Rudersberg (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: DAIMLERCHRYSLER AG;  
Intellectual Property Management, HPC U800, Wilhelm-  
Runge-Strasse 11, 89081 Ulm (DE).

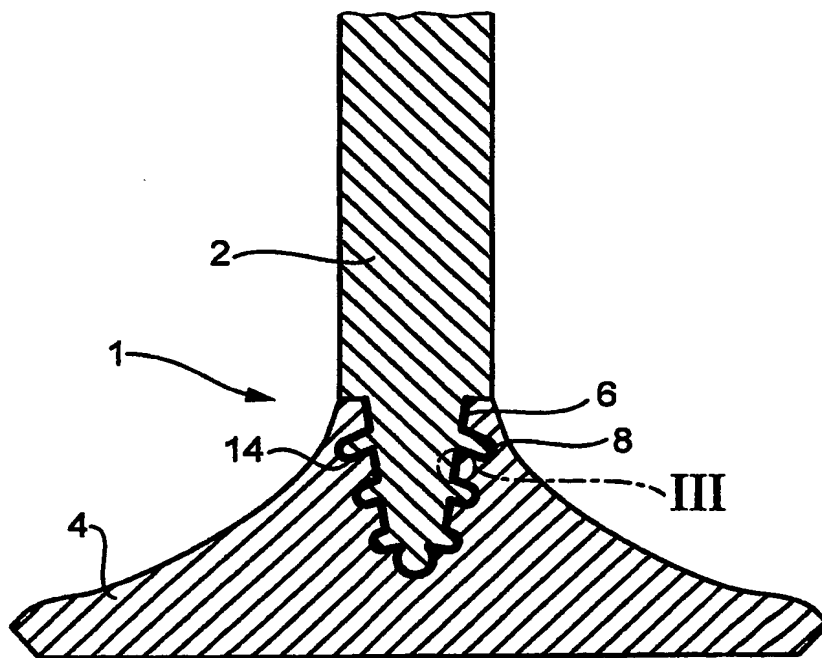
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MULTIPART COMPOSITE VALVE FOR AN INTERNAL COMBUSTION ENGINE

(54) Bezeichnung: MEHRTEILIGES ZUSAMMENGESETZTES VENTIL FÜR EINE BRENNKRAFTMASCHINE



(57) Abstract: The invention relates to a multipart composite valve for an internal combustion engine, in which a valve shaft (2) and a valve plate (4) are embodied separately while being joined together in an overlapping area (6). The invention is characterized in that at least some parts of the valve shaft (2) are provided with an intermediate layer (8) in the overlapping area (6). Said intermediate layer (8) forms an integral joint with both the valve shaft (2) and the valve plate (4) in the form of a chemical bond, the valve plate (4) being cast onto the valve shaft (2).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein mehrteiliges zusammengesetztes Ventil für eine Brennkraftmaschine, wobei ein Ventilschaft (2) und Ventilteller (4) getrennt ausgestaltet sind und in einem Überdeckungsbereich (6) aneinandergesetzt sind. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass der Ventilschaft (2) im Überdeckungsbereich

(6) zumindest teilweise mit einer Zwischenschicht (8) versehen ist. Die Zwischenschicht (8) steht sowohl mit dem Ventilschaft (2) als auch mit dem Ventilteller (4) stoffschlüssig in Form einer chemischen Verbindung in Verbindung. Der Ventilteller (4) ist dabei am Ventilschaft (2) angegossen.

WO 2005/028818 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.